

Title (en)
Spoke made from composite material for a spoke wheel

Title (de)
Speiche aus Verbundmaterial für ein Speichenrad

Title (fr)
Rayon en matière composite pour une roue à rayons

Publication
EP 1930146 A1 20080611 (FR)

Application
EP 07023247 A 20071130

Priority
FR 0610679 A 20061207

Abstract (en)
The spoke (6) has a tapered median body (7) including a hollow shaft (15) that is made of composite material and extended at ends by coupling ends (8, 9), where each coupling end i.e. end fitting's terminal part, is embedded in the shaft. End fittings (16, 17) are made of light metal such as aluminum alloy and magnesium alloy, where density of the metal is lower than 3. The shaft is made of unidirectional fibers embedded in a resin matrix. A cut ply is wound on the end fittings, where the ply is made of composite material, whose resin is not completely polymerized. An independent claim is also included for a method of manufacturing a composite spoke.

Abstract (fr)
L'invention concerne un rayon pour une roue à rayons présentant un corps effilé prolongé à chacune de ses extrémités par une extrémité d'accrochage, chacune des extrémités ayant un dispositif d'accrochage prévu pour coopérer avec un dispositif complémentaire de la jante et du moyeu. Le corps effilé comprend un fourreau (15) réalisé dans une matière composite et chaque extrémité d'accrochage est la partie terminale d'un embout (16, 17) encastré dans le fourreau, les embouts (16, 17) sont réalisés dans un métal ayant une densité inférieure à 3 (trois). L'invention concerne également le procédé de fabrication d'un tel rayon.

IPC 8 full level
B29C 53/56 (2006.01); **B29C 70/72** (2006.01); **B60B 1/00** (2006.01); **B60B 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP)
B29C 53/564 (2013.01); **B29C 70/20** (2013.01); **B29C 70/345** (2013.01); **B29C 70/74** (2013.01); **B60B 1/003** (2013.01); **B60B 5/02** (2013.01); **B29L 2031/3091** (2013.01)

Citation (applicant)

- WO 03018331 A1 20030306 - F I R SRL [IT], et al
- EP 1304238 A1 20030423 - B C & SONS TRADING LTD [GB]
- US 5779323 A 19980714 - BURROWS MIKE [GB]
- EP 0896886 A1 19990217 - MAVIC SA [FR]
- US 5104199 A 19920414 - SCHLANGER RAPHAEL [US]
- WO 9113771 A2 19910919 - JOHNSON HAROLD M [US]
- US 6036281 A 20000314 - CAMPBELL RICHARD V [US]
- US 5350221 A 19940927 - PEARCE TERRY V [US], et al
- FR 2586378 A1 19870227 - VIELLARD PAUL HENRI [FR]
- EP 0165590 A2 19851227 - MITSUBISHI RAYON CO [JP]
- JP S6080901 A 19850508 - MITSUBISHI RAYON CO
- FR 2798622 A1 20010323 - MAVIC SA [FR]
- FR 2882689 A1 20060908 - SALOMON SA [FR]

Citation (search report)

- [A] WO 03018331 A1 20030306 - F I R SRL [IT], et al
- [A] EP 1304238 A1 20030423 - B C & SONS TRADING LTD [GB]
- [A] US 5779323 A 19980714 - BURROWS MIKE [GB]
- [DA] EP 0896886 A1 19990217 - MAVIC SA [FR]
- [DA] US 5350221 A 19940927 - PEARCE TERRY V [US], et al
- [DA] EP 0165590 A2 19851227 - MITSUBISHI RAYON CO [JP]

Cited by
DE102017110161A1; CN107953720A; CN106739765A; US10029511B2; EP2657042A1; US9539853B2; TWI840187B

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1930146 A1 20080611; FR 2909586 A1 20080613; FR 2909586 B1 20090313

DOCDB simple family (application)
EP 07023247 A 20071130; FR 0610679 A 20061207